შპს „კირკიტაძე და კომპანია“,საქართველო, თბილისი, პეკინის ქ.№27

ტელ: +995 32 237 46 49 მობ. + 995 99 56 22 76

LTD "KIRKITADZE & COMPANY"Georgia, Tbilisi, pekini str: N:27 tel: +995 32 2374649

ქ.თბილისი, მუხიანი, მიკრო/რაიონი IVბ, (ნაკვ.08/017), მიწის საკ. კოდი: 01.11.13.008.017 არსებულ ოთხსართულიანი შენობის რეკონსტრუქციისათვის (მიშენება-დაშენება) ჩატარებული საინჟინრო - გეოლოგიური ანგარიში



დირექტორი: რ. კირკიტაძე

ინჟინერ–გეოლოგი: თ. კვეტენაძე

ქ. თბილისი2022წ.

სარჩევი

1. ტექნიკური დავალება ——— 3
2. ჩასატარებელი კვლევის პროგრამა ———4
3. შესავალი ——— 5
4. გეომორფოლოგია და გეოლოგიური აგებულება ——— 6
5. სეისმურობა ———7
6. რაიონის კლიმატური პირობები ——— 7
7. საინჟინრო–გეოლოგიური პირობები ——— 8
8. დასკვნები და რეკომენდაციები ——— 9
9. გამოყენებული მასალები ——— 10
10. ლითოლოგიური სვეტები ——— 13
11. გეოლოგიური ჭრილები ———14
12. ტოპოგეგმა ———12

ტექნიკურიდავალება

საინჟინრო-გეოლოგიურიკვლევებისჩასატარებლად

1. **ობიექტის დასახელება** – ქ.თბილისი, მუხიანი, მიკრო/რაიონი IVბ, (ნაკვ.08/017), მიწის საკ. კოდი: 01.11.13.008.017 არსებულ ოთხსართულიან შენობაზე მიშენებისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში

2. **დამკვეთი**–შპს ,,მუხიანი პრომეთე“

3. **ობიექტის მდებარეობა** – ქ.თბილისი, მუხიანი, მიკრო/რაიონი IVბ, (ნაკვ.08/017), მიწის საკ. კოდი: 01.11.13.008.017

4. **დაპროექტების სტადია**– სამუშაო პროექტი;

5. **შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით**– IV;

6. **ობიექტის ტექნიკური დახასიათება** –ოთხსართულიანი;

7. **საძირკვლის სავარაუდო ტიპი** – ლენტური, ფილა;

8. **ჩატარდეს საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები შენობის დაფუძნების პირობების შესწავლის მიზნით**;

9. **საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში წარმოდგენილი იქნას ერთ ეგზემპლარად, ელექტრონული ვერსია**;

ჩასატარებელი კვლევის პროგრამა

წინამდებარე მიწერილობა შედგენილია საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების (სამშენებლო წესები და ნორმები) და სხვა ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნათა საფუძველზე:

ს.ნ. და წ. 1.02.07–87 (საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისთვის); პ.ნ. 02.01.– 08 (შენობა–ნაგებობების ფუძეები); პ.ნ 01.01.– 09 (სეისმომედეგი მშენებლობა); ს.ნ და წ. IV- 5 – 82 (მიწის სამუშაოები); ს.ნ. და წ. 3.02.01.– 87 (მიწის ნაგებობები, ნაგებობათა ფუძეები და საძირკვლები); სახსტანდარტი 25100–95 (გრუნტების კლასიფიკაცია);

ჩასატარებელი კვლევის მიზანი: ქ.თბილისი, მუხიანი, მიკრო/რაიონი IVბ, (ნაკვ.08/017), მიწის საკ. კოდი: 01.11.13.008.017 არსებულ ოთხსართულიან შენობაზე მიშენებასთან დაკავშირებით, ტერიტორიის საინჟინრო–გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა.

დასახული ამოცანის შესასრულებლად უნდა შესრულდეს შემდეგი მოცულობის სამუშაოები:

1. სამშენებლო მოედანზე გაყვანილ იქნას სათანადო სიღრმის 1 ჭაბურღილი და ერთი შურფი.
2. სამთო გამონამუშევრებიდან აღებულიიქნას ნიმუშები (ს.ნ. და წ. 01.02.07–87 მოთხოვნებით) და ლაბორატორიული კვლევებისთვის შერჩეულ იქნას ნიმუში;
3. გრუნტის წყლის გამოვლენის შემთხვევაში აღებულ იქნას წყლის სინჯი;
4. ჩატარებული კვლევების საფუძველზე შედგეს ტექნიკური ანგარიში და აიკინძოს 1 ეგზემპლარად, ელექტრონული ვერსია;

დირექტორი: რ. კირკიტაძე

ინჟინერ–გეოლოგი: თ. კვეტენაძე

ქ.თბილისი, მუხიანი, მიკრო/რაიონი IVბ, (ნაკვ.08/017), მიწის საკ. კოდი: 01.11.13.008.017 არსებულ ოთხსართულიან შენობაზე რეკონსტრუქციისათვის (მიშენება-დაშენება) ჩატარებული საინჟინრო - გეოლოგიური ანგარიში

შესავალი

2022 წლის ივნისში შ.პ.ს. „კირკიტაძე და კომპანია"-ს მიერ, ჩატარებული იქნა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები არსებულ ოთხსართულიან შენობაზე მიშენება ოთხსართულიანი შენობის.

კვლევა–ძიების მიზანს წარმოადგენს:

(შენობის) მშენებლობასთან დაკავშირებით მოედნის გეოლოგიური აგებულების პირობების შესწავლა;

სამუშაოებს უშუალოდ ხელმძღვანელობდა:

ინჟინერ–გეოლოგი: თორნიკე კვეტენაძე;

ჩატარებულია შემდეგი სახის და მოცულობის სამუშაოები:

1. მოძიებულია და გამოყენებულია საფონდო მასალები;
2. უბნის საინჟინრო–გეოლოგიური შეფასების მიზნით დათვალიერდა მიმდებარე ტერიტორია და ლითოლოგიური ჭრილის დასადგენად გაყვანილ იქნა 1 ჭაბურღილი სიღრმით 3 გრმ/მ; ბურღვა ჩატარდა ბურღული (შნეკური) ბურღვის მეთოდით ხოლო ნიმუშების აღება განხორციელდა სპეციალური მილის საშუალებით და აღებულ იქნა კერნი; ასევე გაკეთებულ იქნა 1 შურფი სარდაფში საძირკვლის შეფასებისათვის.
3. გრუნტის ფიზიკური–მექანიკური თვისებების შესასწავლად სამთო გამონამუშევრებიდან აღებულ იქნა ნიმუში ლაბორატორიული კვლევებისთვის;
4. საკვლევ ობიექტზე გრუნტის წყალი არ გამოვლენილა;
5. საველე სამუშაოების დამთავრების შემდეგ ჭაბურღილი ამოივსო ნაბურღი მასალით;
6. განსაზღვრულ იქნა: გრუნტის ტიპი, ფიზიკური თვისებები, მექანიკური თვისებები;

წინამდებარე დასკვნა შედგენილია საველე სამუშაოების, საფონდო მასალების და ლაბორატორიული კვლევის მონაცემების საფუძველზე;

კვლევები ჩატარებულია და დასკვნა შედგენილია საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნარმატიული დოკუმენტების (სამშენებლო წესები და ნორმები) მოთხოვნების შესაბამისად:

1. ს.ნ. და წ. 1.02.07–87 „საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისთვის";
2. პ.ნ. 02.01.– 08 „შენობა–ნაგებობების ფუძეები";
3. ს.ნ და წ. IV- 5 – 82 „მიწის სამუშაოები";
4. ს.ნ. და წ. 3.02.01.– 87 „მიწის ნაგებობები, ნაგებობათა ფუძეები და საძირკვლები";
5. სახსტანდარტი 25100–95 „გრუნტების კლასიფიკაცია";

მიღებული შედეგები წარმოდგენილია კომპიუტერზე აკრეფილი ანგარიშის სახით, სადაც გარდა ტექსტური ნაწილისა მოცემულია: გეოლოგიური ჭრილები, ლითოლოგიური სვეტები, ტოპოგეგმა.

ზოგადი ნაწილი

საკვლევი ტერიტორიაგ ანთავსებულია: ქ.თბილისი, მუხიანი, მიკრო/რაიონი IVბ, (ნაკვ.08/017), მიწის საკ. კოდი: 01.11.13.008.017;

გეომორფოლოგია და გეოლოგიური აგებულება: ტერიტორია მდებარეობს აღმოსავლეთ საქართველოს დაახლოებით ცენტრალურ ნაწილში, მდ. მტკვრის ხეობის მერიდიანულ მონაკვეთზე. ერთმანეთის მოსაზღვრე შიდა ქართლის, ქვემო ქართლის და გარე კახეთის პერიფერიულ რაიონებში. პირობითად საკვლევი ტერიტორიის დასავლეთი საზღვარი გადის მცხეთა-კოჯორის მერიდიანის გასწვრივ. ჩრდილო და აღმოსავლეთი საზღვარი – სხალტბის და საგურამო-იალნოს ქედების დამდ. იორი სმარჯვენა სანაპიროს გასწვრივ, სამხრეთ საზღვარი კი ქ. რუსთავის განედს ემთხვევა. თბილისის მიდამოების გეოტექტონიკური და გეომორფოლოგიური მდებარეობის გასარკვევად უნდა შევეხოთ საქართველოს ტერიტორიის გეოტექტონიკური და გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემებს. საქართველოს გეოტექტონიკური და რაიონების საკითხები განხილულია ალ. ჯანელიძის, მ. რუბინშტეინის, პ. გამყრელიძის, ე. გამყრელიძის შრომებში, რომლებშიც ძირითადი გეოტექტონიკური ერთეულების ზოგად დახასიათებასთან ერთად, მოცემულია მათი დანაწილება ცალკეულ ზონებად და ქვეზონებად. ე. გამყრელიძის (2000) გეოტექტონიკურ იდარაიონების სქემის მიხედვით, საქართველოს ტერიტორიაზე მაღალი რანგის სამი გეოტექტონიკური ერთეული გამოიყოფა: 1. კავკასიონის ნაოჭა (ნაოჭა–ზეწრული) სისტემა; 2. ამიერკავკასიის მთათაშუა არე: 3. მცირე კავკასიონის (ანტიკავკასიონის) ნაოჭა (ნაოჭა–შეცოცებითი) სისტემა. გეოტექტონიკური სქემის შედარებაა. ჯავახიშვილის (1947) გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემასთა ნმიუთითებს გეოტექტონიკური და გეომორფოლოგიური ერთეულების მჭიდრო კავშირზე. ა. ჯავახიშვილმა გამოყო განედური მიმართულების სამიზონა: 1-კავკასიონის მთიანი სისტემის ზონა, 2- საქართველოს მთათაშუა დაბლობების ზონა, 3-სამხრეთ საქართველოს მთიანეთის ზონა. გეოტექტონიკური ერთეულებისა და გეომორფოლოგიური ზონების შედარება იძლევა შემდეგ სურათს: კავკასიონის ნაოჭა სისტემა ემთხვევა კავკასიონის მთიანი სისტემის გეომორფოლოგიურ ზონას; ამიერკავკასიის მთათაშუეთის საზღვრები დაახლოებით იმეორებენ საქართველოს მთათაშუა დაბლობების ზონის საზღვრებს; მცირე კავკასიონის ნაოჭა სისტემა შეესაბამება სამხრეთ საქართველო სმთიანეთის ზონას. ზედაპირზე გაშიშვლებულია ძირითადად პალეოგენური და ნეოგენური ნალექები, მაგრა მაჭარა-თრიალეთის ზონის მომიჯნავე არეების აგებულებიდან და ღრმა ბურღვის მონაცემებიდან გამომდინარე თბილისის მიდამოებში პალეოცენ-ქვედა ეოცენური ფლიშური ნალექების ქვეშ უნდა ვიგულისხმოთ ზედატურონულ-მაასტრიხტული ასაკის ძირითადად კირქვებისა და მერგელების განშემდგარი 1000-1200 მ-ის სიმძლავრის წყების, ხოლო მისქვეშ კი, მძლავრი (2000-2500 მ) ალბ-ქვედა ტურონული ასაკის კირ-ტუტე ბაზალტური, ანდეზიტური დადაციტური შემადგენლობის ვულკანოგენური ქანების არსებობა. საყურადღებოა, რომ ღრმა ბურღვის მონაცემებით მდ. მტკვრის

ხეობის დასავლეთით ეს უკანასკნელი თანდათან ისოლება და თრიალეთის ქედის ფარგლებში საქართველოს ბელტის მსგავსი კარბონატული ნალექებით არის ჩანაცვლებული (გ. ნადარეიშვილი, 1981).

თბილისის მიდამოებში გავრცელებული პალეოგენ-მიოცენური ნალექების უმეტესი ნაწილიმიკრო–დამაკროფაუნას შეიცავს და მათი ასაკი ფაუნისტურად კარგადაა დასაბუთებული. ყველაზე ძველი ნალექები, რომლებიც თბილისის მიდამოებშია გაშიშვლებული, წარმოდგენილია პალეოცენ-ქვედაეოცენური ასაკის წყებით, რომელიც მთელაჭარა-თრიალეთის ზონაში ფართო გავრცელებით სარგებლობს და ფლიშური წარმონაქმნებითაა აგებული.

სეისმურობა:საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების უახლესი სქემის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია განთავსებულია 8 ბალიან სეისმურ ზონაში (პნ 01.01-09 სეიმომედგ მშენებლობა), ხოლო ამგები გრუნტები ამავე დოკუმენტის №1 ცხრილით სეისმური თვისებების მიხედვით განეკუთვნებიან II კატეგორიას. გამომდინარე აქედან მშენბლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის სეისმურობად მიღებულ იქნეს 8 ბალი 0,17 სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტით.

კლიმატი: საშუალო წლიური ნალექების ჯამი 555 მმ-დან 608 მმ-დე მერყეობს. ნალექების მაქსიმუმი მაისშია (78 მმ-დან 149მმ-დე). ყველაზე მშრალი თვე იანვარია, როცა ნალექების რაოდენობა 19-39 მმ-ის ფარგლებში მერყეობს. რაც შეეხება ნალექების სეზონურ განაწილებას, ამხრივ დამახასიათებელია შედარებით უხვნალექიანობა წლის თბილ პერიოდში (აპრილი-ოქტომბერი 279 მმ) და მცირე ნალექიანობა წლის ცივ პერიოდში (ნოემბერი-მარტი 103მმ).

გეოდინამიკური პირობები-გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიური დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებულ" ქ. თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება 2019 წ."-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია როგორც დაბალი გეოდინამიკური რისკის ზონაში.

დაბალი – ტერიტორიები, სადაც რელიეფი ძირითადად სწორია, დანაწევრების ხარისხი უმნიშვნელო. სუბტრატის ქანები გამოირჩევიან შედარებით მდგრადი მზიდი თვისებებით, მიწისქვეშა წყლები ძირითადად ღრმა ცირკულაციისაა, დატბორვებს ადგილი არა აქვს და სტიქიური გეოლოგიური პროცესები პრაქტიკულად არ ფიქსირდებიან და ტერიტორიის დაზიანების ხარისხი უმნიშვნელოა. მდინარეების გამოფიტვის ელუვიური პროცესები, განსაკუთრებით მთიანი ზონის პედიმენტების სივრცეში; მეოთხეულის ნალექებში ფორმირებული მიწისქვეშა წყლები არაღრმა ცირკულაციისაა, ადგილი აქვს შეტბორვას.

საინჟინრო–გეოლოგიური პირობები

(სპეციალური ნაწილი)

ჩვენს მიერ საკვლევი ტერიტორიის გამოკვლევისას გეოლოგიურ ჭრილში გამოყოფილი იქნა გრუნტის შემდეგი ფენები:

ასფალტის ფენა 0.10 მეტრის ქვეშ

ფენა 1 – ნაყარი ფენა (tQIV); გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე მიწის ზედაპირიდან 1.50 მ ფარგლებში; P=1,78გ/სმ^3; C=0,09კგძ/სმ^2; φ=14°; E=70კგძ/სმ^2; Ro=1,60კგძ/სმ^2;

დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV- 5 – 82–ის ცხრილის თანახმად გრუნტი კანეკუთვნება II კატეგორიას;

ფენა 2 – თიხნარი მნელპლასტიკური კონსისტენციის მოყავისფრო (pdQIV); 1.5 – 3.0 მ;

№	ფიზიკურ-მექანკური თვისებების დასახელება	ინდექსი	განზ.ერთ.	ფენა 2
1	სიმკვირე	p	გ/სმ^3	1,81
2	პლასტიკურობის რიცხვი	I_P	ერთ.ნაწ.	11,74
3	დენადობის ზღვარი	I_L	ერთ.ნაწ.	0,43
4	სრული ტენიანობა	S_s	ერთ.ნაწ.	0,31
5	შიგა ხახუნის კუთხე	φ	გრად.	19
6	ხვედრითი შეჭიდულობა	c	კგძ/სმ^2	0,186
7	დეფორმაციის მოდული	E	კგძ/სმ^2	108
8	საანგარიშო წინაღობა	R_0	კგძ/სმ^2	1.77

დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV- 5 – 82–ის ცხრილის თანახმად გრუნტი კანეკუთვნება ერთციცხვიანი ექსკავატორითა და ხელით დამუშავების მიხედვითIII კატეგორიას, ხოლო ბულდოზერით II კატეგორიას;

დასკვნები და რეკომენდაციები

1. ადმინისტრაციულად საკვლევი უბანი მდებარეობს: ქ.თბილისი, მუხიანი, მიკრო/რაიონი IVბ, (ნაკვ.08/017), მიწის საკ. კოდი: 01.11.13.008.017;
2. საკვლევიუბანი, საინჟინრო-გეოლოგიურიპირობებისსირთულისმიხედვითს.ნ. დაწ. 1.02.07-87 დანართი 10-ისთანახმადმიეკუთვნება II კატეგორიას; (საშუალო);
3. გრუნტების ფიზიკურ–მექანიკური თვისებების გათვალისწინებით, ფუძის გრუნტებად რეკომენდირებულია გამოყენებულ იქნეს:

ფენა 2 – თიხნარი მნელპლასტიკური კონსისტენციის მოყავისფრო (pdQIV); 1.5 – 3.0 მ;

№	ფიზიკურ-მექანკური თვისებების დასახელება	ინდექსი	განზ.ერთ.	ფენა 2
1	სიმკვირე	p	გ/სმ^3	1,81
2	შიგა ხახუნის კუთხე	φ	გრად.	19^0
3	ხვედრითი შეჭიდულობა	c	კგძ/სმ^2	0,186
4	დეფორმაციის მოდული	E	კგძ/სმ^2	108
5	საანგარიშო წინაღობა	R_0	კგძ/სმ^2	1.77

4. საქართველოს სამშენებლო ნორმებისა და წესების „სეისმომედეგი მშენებლობა" პნ 01.01.09-სცხრილის №-ისსეისმური საშიშროების რუკის დანართი 1-ის მიხედვით, სამშენებლო უბანი მიეკუთვნებიან 8 ბალიან ზონას, რადგან უბანზე გავრცელებული გრუნტები აღნიშნული ცხრილის მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიას;

5. ქვაბულის ფერდის მაქსიმალური დასაშვები დახრა უბანზე გავრცელებული გრუნტის მიღებული იქნეს სნ. დაწ. 3.02.01-87 პ.პ. 3.11-3.15 პუნქტების მიხედვით და სნდაწ. III-4-80*-ისმე-9 თავის მიხედვით;

6. სამშენებლო უბანზე გავრცელებული გრუნტები დამუშავების სიძნელის მიხედვითს.ნ. დაწ. IV-2-82 I-I ცხრილის მიხედვით მიეკუთვნება: ფენა 1 – ყველა სახის დამუშავების მიხედვით I კატეგორიას; ფენა 2 – ერთციცხვიანი ექსკავატორითა და ხელით დამუშავების მიხედვით III კატეგორიას, ხოლო ბულდოზერით II კატეგორიას;

7. გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიური დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებულ "ქ. თბილისის გეოლოგიური საფრთხეების შეფასების ანგარიში"-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია დაბალი გეოლოგიური საფრთხის ზონაში. ტერიტორიაზე რაიმე ღონისძიების გატარების საჭიროება არ არის.

ინჟინერ-გეოლოგი თ. კვეტენაძე

გამოყენებული მასალები

1. ლ. მარუაშვილი, საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია, ნაწ. 1. გამომცემლობა ,,მეცნიერება", 1969, თბილისი.

2. ლ. მარუაშვილი, საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია, ნაწ. 2. გამომცემლობა ,,მეცნიერება", 1970, თბილისი.

3. „საქ. ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების სქემა" – 1970 წ. – ი. ბუაჩიძე;

4. საქ. ტექტონიკური დარაიონების სქემა" – 2000 წ. – ე. გამყრელიძე;

***

1. ს.ნ. და წ. 1.02.07–87 „საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისთვის";

2. პ.ნ. 02.01.– 08 „შენობა–ნაგებობების ფუძეები";

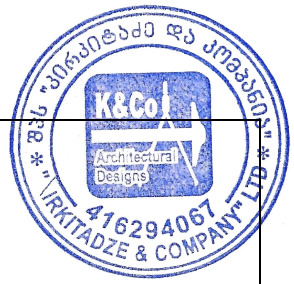
3. ს.ნ და წ. IV- 5 – 82 „მიწის სამუშაოები";

4. ს.ნ. და წ. 3.02.01.– 87 „მიწის ნაგებობები, ნაგებობათა ფუძეები და საძირკვლები";

5. სახსტანდარტი 25100–95 „გრუნტების კლასიფიკაცია";

გრუნტის თვისებათა მახასიათებლების საშუალო მნიშვნელობები

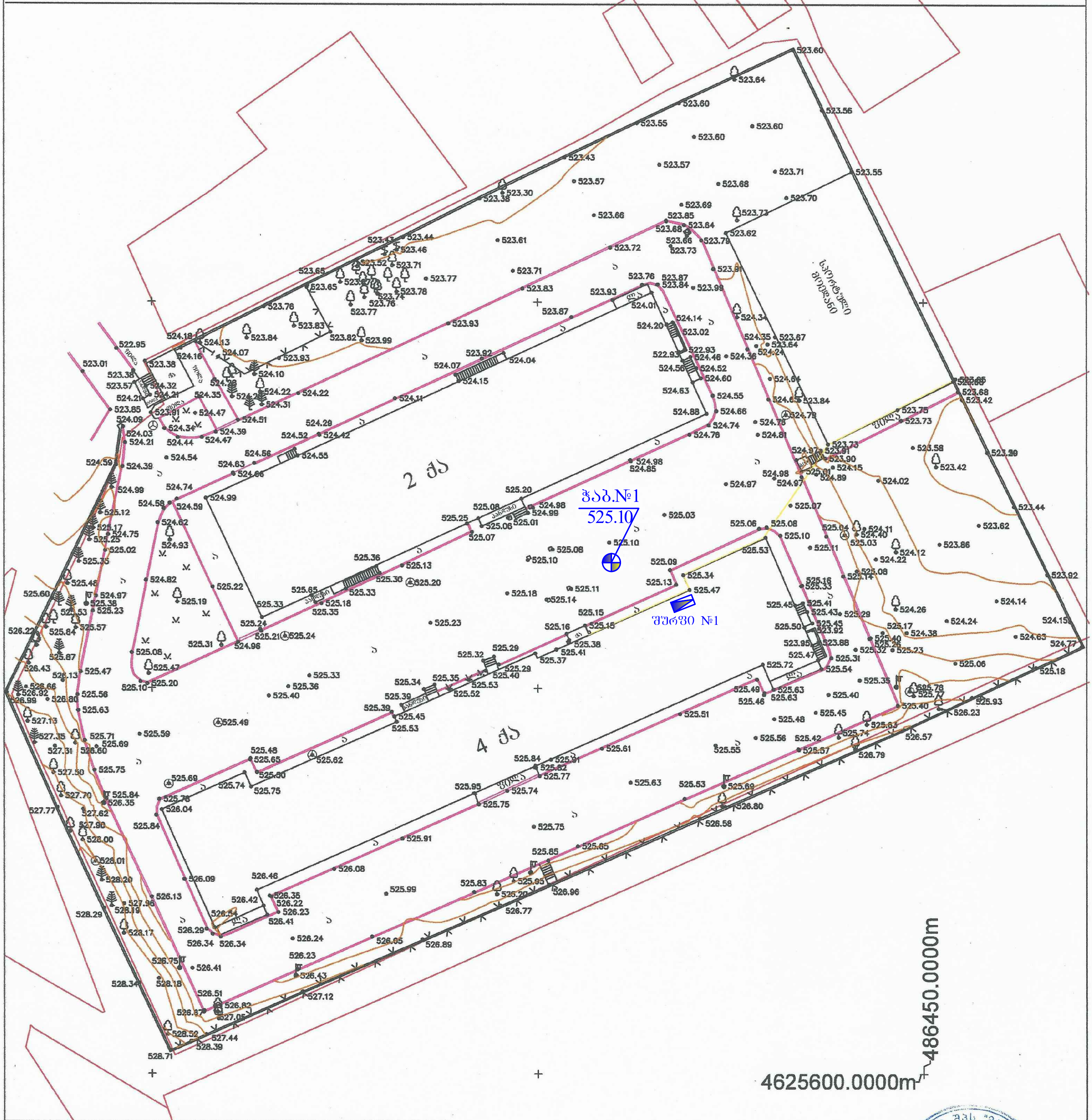
სინჯის №	ჭაბურღილის №	სიღრმე, მ H	ტენიანობა ბუნებრივი,% W	ტენიანობა დენადობის ზღვარზე % WL	ტენიანობა პლასტიკურობის ზღვარზე % WP	პლასტიკურობის რიცხვი IP	დენადობის მაჩვენებელი IL	სიმკვრივე ბუნებრივი, გ/სმ³ ρ	სიმკვრივე ჩონჩხის, გ/სმ³ ρd	სიმკვრივე მინერალური ნაწილაკების, გ/სმ³ ρs	ფორიანობის კოეფიციენტი e	სრული ტენტევადობა Ss	საანგარიშო წინაღობა, კგძ/სმ² R₀
1	1	8.0	23.08	29.62	17.73	11.89	0.45	1.79	1.46	2.73	0.86	0.32	1.70
2	2	8.0	22.29	29.14	17.54	11.60	0.41	1.83	1.49	2.73	0.82	0.31	1.84



სინჯის №	შიგა ხახუნის კუთხე, გრადუსი φ	შეჭიდულობა, კგძ/სმ² C	დეფორმაციის მოდული, კგძ/სმ² E	განივი დეფორმაციის კოეფიციენტი ν	გრუნტის სახეობა
1	19.0	0.173	98	0.364	თიხნარი ძნელპლასტიკური, მოყავისფრო
2	19.5	0.199	119	0.363	თიხნარი ძნელპლასტიკური, მოყავისფრო

ტოპო გადაღება

შპს "მამული 2"
ქ. თბილისი, მარჯანიშვილის ქუჩა №31
598 51 84 10 ltd_mamuli2@yahoo.com



UTM (საერთაშორისო) სისტემის კოორდინატები	შენებადი ნაგებობა
ადგილობრივი სისტემის ხამუშაო კოორდინატები	ფარდული
არასაცხოვრებელი შენობა	სატრანსფორმატორო ჯიხური
საცხოვრებელი შენობა	რეზერვუარი
	ზორდიური
ღობე	კედელი
ბეტ. ღობე	მაღალი ძაბვის ელექტრო გადამცემი ხაზი
ხეები	სამეთვალყურეო ჭები
რელიეფი	

ცხაური, გაზი, ბუჩქი, წყლის მრიცხველი, ლამპიონი, გაზონი, პალმა, სერვიტუტი

ტოპო გადაღება

დამკვეთი	შპს "მუხიანი პრომეთე" (204576636)	დირექტორი	ვ. არჩვაძე
ობიექტის დასახელება მისამართი	ქ. თბილისი, მუხიანი, მიკრო/რაიონი IVბ, (ნაკვ.08/017) (ს/კ: 01.11.13.008.017)	შეასრულა	ო. არჩვაძე
		კომპ. უზრუნ.	ო. არჩვაძე
აზომვა ჩატარდა: 05/06/2022		მასშტაბი 1:500	

შპს "მამული-2" LTD GEORGIA. "MAMULI-2" 206123620

ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტები

მასშტაბი ვერტ. 1:100
მასშტაბი ჰორ. 1:100

ჭაბურღილი სვეტი №1

ფენის №№	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული 525.10	ჭრილი მ-ბი 1:100	ლითოლოგია	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი გამ.	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი დამყ.
1	0.00	1.50	1.40	523.60	①	ნაყარი ფენა (tQIV);		
2	1.50	3.00	1.50	522.10	②	თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის მოყავისფრო (pdQIV)		

პირობითი აღნიშვნები

ფენა 1 - ნაყარი ფენა (**tQIV**);

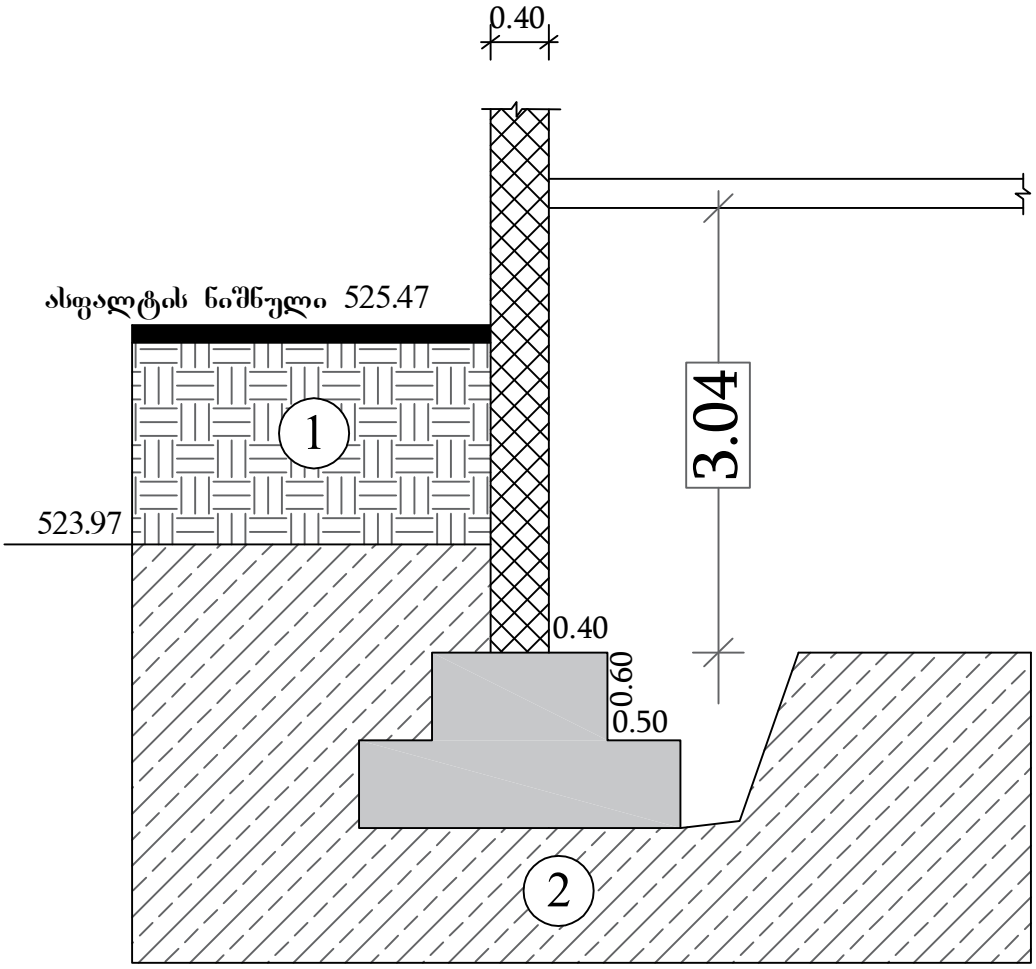
ფენა 2 - თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის კენჭების ჩანართებითმოყავისფრო (**pdQIV**);

ასფალტის ფენა 0.12 მეტრი.

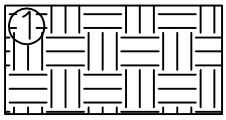
მიწის საკ. კოდი: 01.11.13.008.017

შპს. კირკიტაძე და კომპანია(ს/ნ4162940067)
პეკინის ქ. №27 ტ: 37 46 49 მობ: 8 99 56 22 76, ფაქსი: 37 23 00
LTD "KIRKITADZE & COMPANY"
Pekini str. N 27 tel: 37 46 49 mob: 8 99 56 22 76, fax: 37 23 00
www. kirkitadze.ge kirkitadze@mail.ru

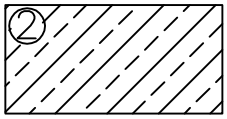
ლენტური საძირკველის გაშიშვლება



ა ღ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი



ფენა 1 - ნაყარი ფენა (tQIV);



ფენა 2 - თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის კენჭების ჩანართებითმოყავისფრო (pdQIV);



ასფალტის ფენა 0.12 მეტრი.

მიწის სამ. კოდი: 01.11.13.008.017

შპს. კირკიტაძე და კომპანია(ს/ნ4162940067)

პეკინის ქ. №27 ტ: 37 46 49 მობ: 8 99 56 22 76, ფაქსი: 37 23 00

LTD "KIRKITADZE & COMPANY"

Pekini str. N 27 tel: 37 46 49 mob: 8 99 56 22 76, fax: 37 23 00

www kirkitadze.ge kirkitadze@mail.ru